

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-283356

(43)Date of publication of application : 23.10.1998

(51)Int.Cl.

G06F 17/28

(21)Application number : 09-085244

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 03.04.1997

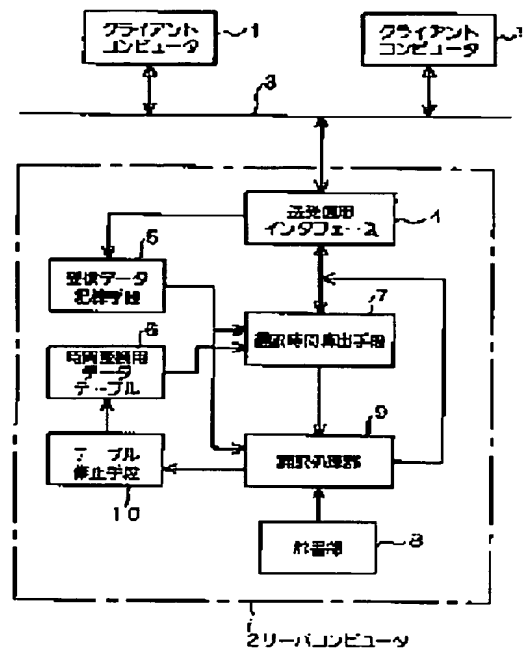
(72)Inventor : YAMAGUCHI FUMIO

(54) TRANSLATION PROCESSING SYSTEM USING NETWORK, TRANSLATION PROCESSING METHOD, AND STORAGE MEDIUM FOR TRANSLATION PROCESSING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a translation requester to proceed other operations during translation by a server computer by allowing the server computer to calculate the translation time needed to translate the whole original text and send it back to a client computer side when the client computer makes a request to translate the original text.

SOLUTION: The client computer 1 converts translation conditions, the original text to be translated, and a sending-back method into specific transmission format through network 3 according to a program, specifies an opposite-destination server address, and sends them to the server computer 2. When the server computer 2 receives the sent data by an interface 4 for transmission and reception, a translation time calculating means 7 multiplies a basic translation time prescribed in a table 6 by the volume of the original text, a coefficient, etc., to calculate the translation time needed to translate the whole original text, and sends the calculated translation time back to the client computer 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-283356

(43) 公開日 平成10年(1998)10月23日

(51) Int.Cl.⁸

G 0 6 F 17/28

識別記号

F I

G 0 6 F 15/38

Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平9-85244

(22) 出願日 平成9年(1997)4月3日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 山口 文雄

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝
府中工場内

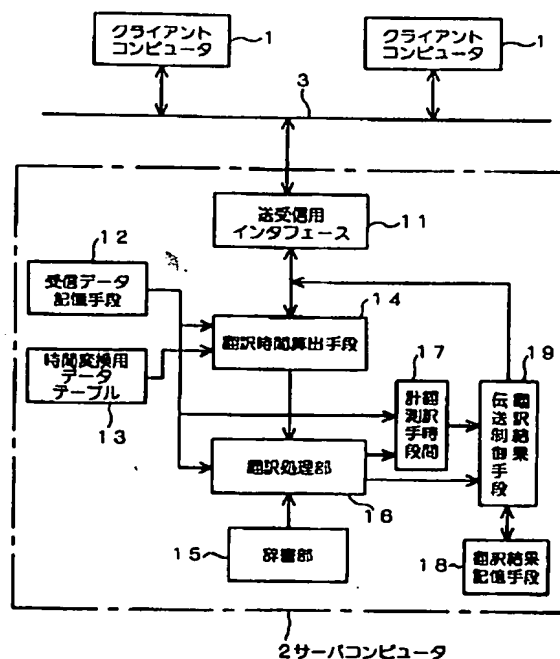
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

(54) 【発明の名称】 ネットワークを用いた翻訳処理システム、翻訳処理方法および翻訳処理用記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 原文の翻訳依頼に対し、必要以上に時間を待たされることなく、また回線使用料の低減化を実現することにある。

【解決手段】 翻訳依頼を行うために、翻訳条件、翻訳用原文および返送方法をネットワーク3を通して伝送するクライアント1と、このクライアントの翻訳条件および翻訳用原文に基づいて翻訳時間を算出する翻訳時間算出手段14と、この算出される翻訳時間をクライアントに返送する時間返送手段14、11と、原文の翻訳を行う翻訳処理部16と、この翻訳処理部による翻訳結果を、返送方法に従って変換し前記クライアントに返送する翻訳結果伝送制御手段19とを有するサーバ2とを設けたネットワークを用いた翻訳処理システムである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 翻訳依頼を行うために、翻訳条件および翻訳用原文をネットワークを介してサーバコンピュータ側に伝送するクライアントコンピュータと、このクライアントコンピュータの前記翻訳条件および翻訳用原文に基づいて翻訳時間を算出し前記クライアントコンピュータに返送する前記サーバコンピュータと、を備え、翻訳依頼先である前記クライアントコンピュータ側で原文の翻訳時間を把握可能としたことを特徴とするネットワークを用いた翻訳処理システム。

【請求項2】 翻訳依頼を行うために、翻訳条件、翻訳用原文および翻訳待ち時間等のデータを入力する入力手段と、この入力手段で入力される翻訳条件、翻訳用原文および翻訳待ち時間をネットワークを通してサーバコンピュータに伝送する手段と、このサーバコンピュータで算出される翻訳時間を受け取ったとき、前記翻訳待ち時間を再設定し前記ネットワークを介して前記サーバコンピュータに伝送する時間再設定手段とを有するクライアントコンピュータと、このクライアントコンピュータから伝送されてくる翻訳待ち時間を受け取ったとき、前記翻訳条件および翻訳用原文に基づいて翻訳時間を算出する翻訳時間算出手段と、この翻訳時間算出手段で算出される翻訳時間を前記クライアントコンピュータに返送する翻訳時間返送手段と、前記原文の翻訳を行うとともに、その翻訳結果を翻訳待ち時間の間前記クライアントコンピュータに伝送し、以後、翻訳終了後に残りの翻訳結果または原文全部の翻訳結果を前記クライアントコンピュータに伝送する翻訳処理手段とを有する前記サーバコンピュータと、とを備えたことを特徴とするネットワークを用いた翻訳処理システム。

【請求項3】 翻訳依頼を行うために、翻訳条件、翻訳用原文および返送方法をネットワークを通して伝送するクライアントコンピュータと、このクライアントコンピュータの前記翻訳条件および翻訳用原文に基づいて翻訳時間を算出する翻訳時間算出手段と、この翻訳時間算出手段で算出される翻訳時間を前記クライアントコンピュータに返送する時間返送手段と、前記原文の翻訳を行う翻訳処理手段と、この翻訳処理手段による翻訳結果を、前記返送方法に従って変換し前記クライアントコンピュータに返送する返送変換手段とを有するサーバコンピュータと、とを備えたことを特徴とするネットワークを用いた翻訳処理システム。

【請求項4】 翻訳条件、翻訳用原文、翻訳待ち時間および返送方法を伝送するクライアントコンピュータの翻訳依頼用データ伝送ステップと、このデータ伝送ステップによる翻訳待ち時間に基づき、少なくとも翻訳条件および翻訳用原文から翻訳時間を算出し、前記クライアントコンピュータに返送する翻訳時

間返送ステップと、

翻訳処理部による前記原文の翻訳処理時に翻訳時間を計測し、この計測翻訳時間が前記翻訳待ち時間を経過したとき、その旨をクライアントコンピュータに通知する一方、使用回線を開放し翻訳結果を記憶する翻訳処理ステップと、

原文に対する翻訳終了後に翻訳結果を前記返送方法に従ってクライアントコンピュータに転送する翻訳結果転送ステップと、

10 有することを特徴とする翻訳処理方法。

【請求項5】 クライアントコンピュータから翻訳条件、翻訳用原文、翻訳待ち時間および返送方法等のデータを受けたとき、前記翻訳用原文の翻訳処理を行うための翻訳処理用プログラムを記録したサーバコンピュータ側の記憶媒体であって、

この翻訳処理用プログラムを用いて翻訳処理を行うサーバコンピュータに、

翻訳待ち時間に基づき、少なくとも翻訳条件および翻訳用原文から翻訳時間を算出し、前記クライアントコンピュータに返送する翻訳時間返送機能と、

前記原文の翻訳処理時に翻訳時間を計測し、この計測翻訳時間が前記翻訳待ち時間を経過したとき、その旨をクライアントコンピュータに通知する一方、使用回線を開放し翻訳結果を記憶する翻訳処理機能と、

原文に対する翻訳終了後に翻訳結果を前記返送方法に従ってクライアントコンピュータに転送する翻訳結果転送機能と

を実現させるための翻訳処理用プログラムを記録したことを特徴とする翻訳処理用記憶媒体。

30 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はパソコン通信やインターネットなどのネットワークを用いて機械翻訳を行うネットワークを用いたデータ処理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、インターネットなどのネットワークを用いて機械翻訳を行う場合、翻訳依頼者が翻訳したい文章（以下、原文と指称する）をクライアントコンピュータから翻訳用サーバコンピュータに送信する。この翻訳用サーバコンピュータの翻訳処理部では、原文を受け取ると辞書部から複数の訳語候補を取り出し、優先度の最も高い1つの訳語を抽出し順次翻訳を行っていくが、このときの翻訳結果は随時ネットワークを介してクライアントコンピュータ側に転送する。翻訳依頼者はクライアントコンピュータに映し出される翻訳結果を見ながら原文全部の翻訳結果の終了を待つ方式である。

【0003】もう1つの従来例は、翻訳依頼者がクライアントコンピュータを用いて翻訳用サーバコンピュータに原文を送信する一方、電子メールによって自身のメールボックスに翻訳結果を入れておくことを要請したと

き、翻訳用サーバコンピュータ側では翻訳終了後の適当な時期に電子メールでクライアントコンピュータ側のメールボックスに格納する。翻訳依頼者は適当な時期にメールボックスを開けて翻訳結果を見ることが可能となる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従って、前者の原文翻訳依頼後、クライアントコンピュータ側で原文全部の翻訳終了結果を待つ方式のものは、公衆回線を利用したとき、プロバイダアクセス料の他、電話代がかかり、使用料金が非常に高くなるばかりか、翻訳依頼者が原文全部の翻訳結果を得るまでに相当な時間を待たされるといった問題がある。

【0005】また、後者の原文翻訳依頼後の適当な時間に翻訳結果をクライアントコンピュータに送信する方式は、翻訳用サーバコンピュータからどれくらいの時間で翻訳結果が送られてくるかが全く不明であり、翻訳結果の利用を一時的に中断して待つことが多くなり、作業能率上問題がある。

【0006】本発明は上記実情に鑑みてなされたもので、翻訳依頼者が必要以上に翻訳時間を待たされる不都合をなくするネットワークを用いた翻訳処理システムを提供することを目的とする。

【0007】また、本発明の他の目的は、回線使用料金の低減化を実現するネットワークを用いた翻訳処理システムを提供することを目的とする。また、本発明の他の目的は、翻訳依頼者が必要以上に翻訳時間を待たされる不都合をなくし、作業の能率向上を図る翻訳処理方法を提供することにある。

【0008】さらに、本発明の他の目的は、サーバコンピュータにおいて翻訳時間をクライアントコンピュータに通知し、またクライアント側の要望による返送方法で翻訳結果を転送可能にする翻訳処理用記憶媒体を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、請求項1ないし請求項3に対応する発明は、翻訳依頼を行うために、翻訳条件、翻訳用原文および翻訳待ち時間等のデータを入力する入力手段と、この入力手段で入力される翻訳条件、翻訳用原文および翻訳待ち時間をネットワークを通してサーバコンピュータに伝送する手段と、このサーバコンピュータで算出される翻訳時間を受け取ったとき、前記翻訳待ち時間を再設定し前記ネットワークを介して前記サーバコンピュータに伝送する時間再設定手段とを有するクライアントコンピュータと、このクライアントコンピュータから伝送されてくる翻訳待ち時間を受け取ったとき、前記翻訳条件および翻訳用原文に基づいて翻訳時間を算出する翻訳時間算出手段と、この翻訳時間算出手段で算出される翻訳時間を前記クライアントコンピュータに返送する翻訳時間返送手段

と、前記原文の翻訳を行うとともに、その翻訳結果を翻訳待ち時間の間前記クライアントコンピュータに伝送し、以後、翻訳終了後に残りの翻訳結果または原文全部の翻訳結果を前記クライアントコンピュータに伝送する翻訳処理手段とを有するサーバコンピュータと、とを設け、また、クライアントコンピュータから返送方法の指定があるとき、翻訳終了後に当該返送方法に従って翻訳結果を返送するネットワークを用いた翻訳処理システムである。

【0010】従って、請求項1ないし請求項3に対応する発明は、サーバコンピュータは、クライアントコンピュータから翻訳待ち時間がなくても、翻訳条件および翻訳用原文を受けたとき、翻訳時間を算出してクライアントコンピュータに返送すれば、クライアントコンピュータ側の翻訳依頼者は、その翻訳時間から何時に翻訳が終了するかが把握でき、他の作業に振り向けることができる。

【0011】また、クライアントコンピュータ側は、サーバコンピュータから翻訳時間を受け取ったとき、その翻訳時間と翻訳待ち時間との間にさほど時間差がないとき、当該翻訳待ち時間を翻訳時間に合わせるように再設定するとか、或いは最初の翻訳待ち時間よりも短くし、この翻訳待ち時間経過後は翻訳終了後にまとめて翻訳結果を転送するようにすれば、その間に他の作業を進めることができる。

【0012】さらに、クライアントコンピュータから翻訳待ち時間と返送方法とを伝送すれば、サーバコンピュータでは、原文に対する翻訳時間が翻訳待ち時間を経過したとき、使用回線を開放し、翻訳終了後に返送方法に従って翻訳結果を転送するので、回線使用料が低減化され、必要以上に翻訳時間を待たされることがない。

【0013】請求項4に対応する発明は、翻訳条件、翻訳用原文、翻訳待ち時間および返送方法を伝送するクライアントコンピュータの翻訳依頼用データ伝送ステップと、このデータ伝送ステップによる翻訳待ち時間に基づき、少なくとも翻訳条件および翻訳用原文から翻訳時間を算出し、前記クライアントコンピュータに返送する翻訳時間返送ステップと、翻訳処理部による前記原文の翻訳処理時に翻訳時間を計測し、この計測翻訳時間が前記翻訳待ち時間を経過したとき、その旨をクライアントコンピュータに通知する一方、使用回線を開放し翻訳結果を記憶する翻訳処理ステップと、原文に対する翻訳終了後に翻訳結果を前記返送方法に従ってクライアントコンピュータに転送する翻訳結果転送ステップとを有する翻訳処理方法である。

【0014】この請求項4に対応する発明は、以上のような手段を講じたことにより、サーバコンピュータでは、計測翻訳時間が翻訳待ち時間を経過したとき、その旨をクライアントコンピュータに通知した後、使用回線を開放し、翻訳終了後に翻訳結果をクライアントコンピ

ュータに伝送するので、回線使用料の低減化を図ることができ、翻訳終了を待つことなく他の作業を進めることができ、作業能率の向上に大きく貢献する。

【0015】請求項5に対応する発明は、クライアントコンピュータから翻訳条件、翻訳用原文、翻訳待ち時間および返送方法等のデータを受けたとき、前記翻訳用原文の翻訳処理を行うための翻訳処理用プログラムを記録したサーバコンピュータ側の記憶媒体であって、この翻訳処理用プログラムを用いて翻訳処理を行うサーバコンピュータに、翻訳待ち時間に基づき、少なくとも翻訳条件および翻訳用原文から翻訳時間を算出し、前記クライアントコンピュータに返送する翻訳時間返送機能と、前記原文の翻訳処理時に翻訳時間を計測し、この計測翻訳時間が前記翻訳待ち時間を経過したとき、その旨をクライアントコンピュータに通知する一方、使用回線を開放し翻訳結果を記憶する翻訳処理機能と、原文に対する翻訳終了後に翻訳結果を前記返送方法に従ってクライアントコンピュータに転送する翻訳結果転送機能とを実現させるための翻訳処理用プログラムを記録した翻訳処理用記憶媒体である。

【0016】この請求項5に対応する発明は、以上のような手段を講じたことにより、サーバコンピュータでは、クライアントコンピュータから翻訳条件、翻訳用原文、翻訳待ち時間および返送方法等のデータを受けたとき、翻訳処理用記憶媒体の翻訳処理用プログラムに基づいて、翻訳用原文の大まかな翻訳時間の返送、実翻訳時間の計測、さらにはこの計測された翻訳時間が翻訳待ち時間を経過したときにクライアントコンピュータに通知し、さらに翻訳待ち時間経過後は翻訳終了後に指定されて返送方法で翻訳結果を転送するなど、種々の有用な機能を実現させることができる。

【0017】

【発明の実施の形態】

（第1の実施の形態）図1は請求項1に係わるネットワークを用いた翻訳処理システムの構成を示す機能ブロック図である。

【0018】この翻訳処理システムは、原文の翻訳依頼を行う少なくとも1台以上のクライアントコンピュータ1、…と、このクライアントコンピュータ1から伝送されてくる原文を翻訳するサーバコンピュータ2がネットワーク3を介して接続されている。なお、このサーバコンピュータ2は、単なるサーバであってもよく、或いはWWW（ワールド・ワイド・ウェブ）ブラウザを用いて、他の辞書サーバのホームページにアクセスし、翻訳処理を実行するWWWサーバであってもよい。

【0019】前記クライアントコンピュータ1は、英日、日英などの翻訳条件、翻訳用原文、おおまかな翻訳処理時間要求データ等を入力する入力装置、自身が所有する電子メールのメールアドレスやファクシミリのFAX番号、さらには原文に対する翻訳結果データなどを記

憶する記憶手段、サーバコンピュータ2から送られてくる翻訳時間、翻訳結果などのデータを表示する表示装置、前記入力装置から入力される各種データをプログラムに従って所定の伝送フォーマットに変換し、相手先サーバアドレスを指定してサーバコンピュータ2に送信するCPUなどのデータ処理部などによって構成されている。

【0020】このサーバコンピュータ2は、送受信インタフェース4、原文データその他のデータを記憶する受信データ記憶手段5、時間変換用データテーブル6、翻訳時間算出手段7、原文に対する訳語を記憶する標準辞書、専門用語辞書等の辞書部8、原文に基づいて辞書部8の訳語を用いて原文を翻訳する翻訳処理部9、テーブル修正手段10などによって構成されている。

【0021】時間変換用データテーブル6は、過去の経験、実績等から例えば日英翻訳の基本文字数例えば1文字または原文記憶単位容量ごとに予め基本翻訳時間を設定する一方、日独、日仏等、或いはその逆である英日、独日、仏日等に応じて係数その他の重み付けデータ等が記憶され、或いは図2に示すように日英、日独、日仏等と原文の専門分野等との関係から係数その他の重み付けデータ等が記憶されている。

【0022】翻訳時間算出手段7は、基本翻訳時間と原文の量とから概略の翻訳時間を計算し、さらにそれに前記係数その他の重み付けデータを掛けることにより、原文全部の翻訳に要する大まかな翻訳時間を算出し、翻訳依頼先のクライアントコンピュータ1に返送する機能をもっている。

【0023】翻訳処理部9は、受信データ記憶手段5に格納される原文を読み出し、辞書部8に記憶される訳語を用いて所要の言語に翻訳処理する。以上のようなデータ処理システムによれば、翻訳依頼者がクライアントコンピュータ1から相手先サーバアドレス、翻訳条件、翻訳依頼用原文、翻訳時間要求その他必要なデータを入力すると、データ処理部では所定の伝送フォーマットに変換し、データ送受信インタフェースを介してサーバコンピュータ2に伝送する。

【0024】このサーバコンピュータ2側では、クライアントコンピュータ1から伝送されてくるデータを送受信インタフェース4で受信すると、例えば翻訳条件、翻訳依頼用原文、翻訳時間要求データ、翻訳依頼先アドレス等を受信データ記憶手段5に記憶する。しかる後、翻訳時間算出手段7は、テーブル6に規定する基本翻訳時間と原文の量と係数等とを乗算し、原文全部を翻訳するに要する翻訳時間を算出し、得られた翻訳時間をクライアントコンピュータ1に返送する。

【0025】なお、サーバコンピュータ2は、翻訳処理時間の要求の有無に拘らず、翻訳時間を算出し、この翻訳時間データを翻訳依頼先アドレスに従ってクライアントコンピュータ1に返送してもよい。

7
【0026】よって、クライアントコンピュータ1は翻訳時間データを自身の表示画面に表示するので、翻訳依頼者はその表示データからおおよその翻訳時間を把握でき、その翻訳時間の間に必要な他の作業を進めてもよく、翻訳依頼者が必要以上に時間を待たされるといった問題がなくなる。

【0027】さらに、テーブル修正手段10は、原文翻訳終了後、クライアントコンピュータ1側に返送した大まかな翻訳時間と実際の翻訳時間とを比較し、その時間差を零とするようにテーブル6の係数を修正すれば、さら

に翻訳条件等を考慮しつつ精度の高い翻訳時間を算出することが可能である。

（第2の実施の形態）図3は請求項2、3に係わるネットワークを用いた翻訳処理システムの構成を示す機能ブロック図である。

【0028】この翻訳処理システムは、図1と同様にクライアントコンピュータ1、…とサーバコンピュータ2がネットワーク3を介して接続されている。なお、サーバコンピュータ2は、単なるサーバであってもよく、或いはWWW（ワールド・ワイド・ウェブ）ブラウザを用いて、他の辞書サーバのホームページをアクセスし、翻訳処理を行うWWWサーバであってもよい。

【0029】前記クライアントコンピュータ1は、英日、日英などの翻訳条件、翻訳用原文、翻訳結果を得るまでの翻訳待ち時間、この翻訳待ち時間経過後翻訳終了後に翻訳結果を受け取る返送方法例えば電子メールのメールアドレスやファクシミリのFAX番号を入力する入力装置、自身が所有する電子メールのメールアドレスやファクシミリのFAX番号、さらにはサーバコンピュータ2から送られてくる翻訳時間、原文に対する翻訳結果データなどを記憶する記憶手段、翻訳時間や翻訳結果などのデータを表示する表示装置、前記入力装置から入力される各種データをプログラムに従って所定の伝送フォーマットに変換し、相手先サーバアドレスを指定してサーバコンピュータ2に送信するCPUなどのデータ処理部などによって構成されている。

【0030】なお、クライアントコンピュータ1は、サーバコンピュータ2からの翻訳時間を受けたとき、翻訳待ち時間を再設定し直すことができる。一方、サーバコンピュータ2は、送受信インターフェース11、クライアントコンピュータ1から伝送されてくる原文を含む各種データを記憶する受信データ記憶手段12、図1のテーブル6と同様な時間変換用データテーブル13、翻訳時間算出手段14、原文に対する訳語を記憶する辞書部15、この辞書部15の訳語を用いて原文を翻訳する翻訳処理部16、この翻訳処理部16の実際の翻訳時間を計測し、クライアントコンピュータ1からの翻訳待ち時間と比較する翻訳時間計測手段17、この翻訳時間計測手段17の実翻訳時間が翻訳待ち時間内のときには随時翻訳結果を送信し、翻訳待ち時間の経過後に使用回線を

開放するとともに、全部または翻訳待ち時間経過後の残りの翻訳結果を一時翻訳結果記憶手段18に記憶し、翻訳終了後に翻訳結果全部または残りの翻訳結果をクライアントコンピュータ1からの返送方法例えば電子メールまたはFAXに変換し、クライアントコンピュータ1に転送する翻訳結果伝送制御手段19等によって構成されている。

【0031】次に、以上のような構成のネットワークを用いた翻訳処理システムの動作について図4を参照して説明する。翻訳依頼者は、クライアントコンピュータ1の入力装置を用いて、相手先サーバアドレスを指定し、サーバコンピュータ2との回線接続を要求し、サーバコンピュータ2との間の回線を接続する（ST1）。しかる後、英日、日英などの翻訳条件、翻訳用原文、翻訳結果の翻訳待ち時間、翻訳待ち時間経過後の翻訳結果を受け取るための電子メール、ファクシミリ等の返送方法を入力し、ネットワーク3を介してサーバコンピュータ2に伝送する。

【0032】サーバコンピュータ2側では、クライアントコンピュータ1からネットワーク3を介して伝送されてくる翻訳条件、翻訳用原文、翻訳結果の翻訳待ち時間、翻訳待ち時間経過後の翻訳結果返送方法等のデータを送受信インターフェース11で受信し、必要な設定メモリ例えば受信データ記憶手段12に設定する（ST2）。

【0033】ここで、サーバコンピュータ2の翻訳時間算出手段14は、例えば受信データ記憶手段12に翻訳結果の翻訳待ち時間が設定されているとき、予めテーブル13に規定されている例えば日英の基本文字数または原文記憶単位容量における基本翻訳時間と原文の量例えば原文文字数または原文記憶量とから概略の翻訳時間を求めた後、この演算時間に時間変換用データテーブル13の翻訳条件に応じた重み付けを行うことにより、原文全部に対する大まかな翻訳時間を算出し（ST3）、送受信インターフェース11およびネットワーク3を介してクライアントコンピュータ1に返送する。クライアントコンピュータ1は、受け取った翻訳時間を表示装置に表示する。このとき、翻訳待ち時間の表示指定がなかった場合、必ずしも表示する必要がない。

【0034】翻訳依頼者が一度翻訳待ち時間を設定したが、翻訳時間を見た結果、翻訳待ち時間に比べて翻訳時間の方が長いがそれほど翻訳待ち時間と翻訳時間とに差がないとき、例えば翻訳終了まで待機するための翻訳時間相当時間を再設定し、サーバコンピュータ2に伝送する。このサーバコンピュータ2は、翻訳待ち時間が再設定されたと判断したとき、受信データ記憶手段12に記憶される翻訳待ち時間を再設定時間で更新する。

【0035】サーバコンピュータ2の翻訳処理部16は、翻訳時間の算出後または翻訳時間の算出と同時に翻訳処理を行う（ST4）。すなわち、翻訳処理部16

は、受信データ記憶手段5に格納される原文を読み出し、辞書部15に記憶される訳語を用いて所要の言語に翻訳処理する。

【0036】この翻訳処理部16による翻訳処理時、翻訳時間計測手段17が実際の翻訳時間を計測し(ST5)、この計測された実翻訳時間とクライアントコンピュータ1からの翻訳待ち時間とを比較し、実翻訳時間が翻訳待ち時間内か、或いは翻訳待ち時間を越えたかを判断し(ST6)、その判断結果を翻訳結果伝送制御手段19に通知する。

【0037】ここで、翻訳結果伝送制御手段19は、原文の翻訳結果を随時クライアントコンピュータ1に伝送しており、翻訳待ち時間内または再設定された翻訳待ち時間内に翻訳が終了したとき、翻訳結果をクライアントコンピュータ1に転送する(ST7、ST8)。なお、翻訳処理部16による翻訳結果を随時クライアントコンピュータ1に転送するようにしたが、翻訳終了後に一括して転送してもよい。

【0038】一方、翻訳結果伝送制御手段19は、翻訳依頼者において指定された翻訳待ち時間内に原文の翻訳が終了しなかったとき、その旨のメッセージをクライアントコンピュータ1に伝送して表示させる一方、クライアントコンピュータ1との接続回線を開放するとともに、翻訳結果を翻訳結果記憶手段18に記憶し、翻訳終了後に当該翻訳結果記憶手段18から翻訳全文または翻訳待ち時間経過後の翻訳結果を、指定された返送方法に従って電子メールまたはFAX送信可能な状態に変換し、クライアントコンピュータ1側に伝送する(ST9、ST10)。

【0039】従って、以上のような実施の形態によれば、サーバコンピュータ2は、クライアントコンピュータ1側からの翻訳待ち時間の指定に基づいて、原文に対する翻訳の大まかな翻訳時間を算出し、クライアントコンピュータ1に伝送するので、翻訳依頼者は、その翻訳時間を見ながら何時翻訳が終了するかを把握でき、ひいてはその間に他の作業などの進めることができる。

【0040】また、サーバコンピュータ2からの翻訳時間を把握することにより、翻訳待ち時間を再設定すれば、それほど時間を待たずに連続的に翻訳結果を受け取ることができる。

【0041】また、実翻訳時間計測手段17は、指定された翻訳待ち時間と実翻訳時間とを比較し、実翻訳時間が翻訳待ち時間を経過したとき、使用回線を開放するので、回線使用料金を低減化でき、しかも翻訳依頼者は翻訳返送方法を予め予約してあるので、翻訳待ち時間経過後には自由に別の作業を遂行しつつ、翻訳結果を受け取ることができる。

(第3の実施の形態)図5は請求項4に係わる翻訳処理システムの翻訳処理方法の一実施形態を示す処理ステップ図である。

【0042】この翻訳処理システムは、原文の翻訳依頼を行うクライアントコンピュータと、このクライアントコンピュータの翻訳依頼を受けて自身が直接翻訳を行うか、WWWブラウザを用いて辞書サーバの辞書データを用いて翻訳を行うWWWを含むサーバコンピュータがネットワークを介して接続されている。

【0043】前記クライアントコンピュータは、玄武の翻訳依頼を行うための翻訳依頼データ伝送ステップAを実行する。この翻訳依頼データ伝送ステップAは、相手先サーバアドレスを指定し、サーバコンピュータとの間で伝送回線が接続されると、翻訳条件、翻訳用原文、翻訳待ち時間および翻訳結果返送方法等のデータをサーバコンピュータに伝送する。

【0044】ここで、サーバコンピュータは、次のような処理を実行する。まず、サーバコンピュータは、原文に対する翻訳時間を算出する翻訳時間算出返送ステップBを実行する。

【0045】すなわち、サーバコンピュータは、クライアントコンピュータから翻訳条件、翻訳用原文、翻訳待ち時間および翻訳結果返送方法等のデータを受信すると、これらデータを記憶手段に記憶した後、翻訳待ち時間から翻訳時間の要請を受けと判断し、少なくとも翻訳条件および翻訳用原文から翻訳時間を算出する。この翻訳時間の算出は、予め基本単語翻訳に対する所定の文字数または原文記憶単位容量とこの翻訳時間と原文全部の文字数または記憶容量とから概略の翻訳時間を定めた後、この概略翻訳時間に予め定める翻訳言語および専門用語等の関係から定まる翻訳係数(重み係数)を掛けることにより、原文全部の大まかな翻訳時間を求める。そして、得られた翻訳時間データをクライアントコンピュータに返送する。

【0046】クライアントコンピュータの翻訳依頼者は、原文に対する翻訳時間から今後の作業の進め方を検討する機会が与えられ、この翻訳時間から例えば翻訳待ち時間を短縮したり、待ち時間を長めに再設定することができる。

【0047】引き続き、翻訳処理ステップCを実行する。このステップCは、従来周知のごとく辞書を用いて翻訳処理部で原文の翻訳処理を行うが、この翻訳処理時に翻訳時間を計測していく。そして、計測翻訳時間と翻訳待ち時間または再設定された待ち時間とを比較し、計測翻訳時間が待ち時間内であれば、翻訳結果を逐次クライアントコンピュータに転送し、或いは翻訳開始から翻訳結果を随時記憶して一括転送する。

【0048】そして、計測翻訳時間が待ち時間を経過したとき、その旨をクライアントコンピュータに通知する一方、使用回線を開放し、以後の翻訳結果または翻訳開始からの翻訳結果を前記メモリに記憶する。

【0049】引き続き、翻訳結果返送ステップDを実行する。この翻訳処理ステップDは、原文に対する翻訳終

了後、時間経過後の翻訳結果或いは翻訳開始からの翻訳結果をクライアントコンピュータからの指定返送方法に従って例えば電子メールやFAX等によりクライアントコンピュータに転送する。

【0050】従って、以上のような翻訳処理方法によれば、原文に対する翻訳時間の通知要請に基づき、翻訳時間をサーバコンピュータ側からクライアントコンピュータに通知するので、翻訳依頼者は翻訳終了時間が分かり、種々の作業を柔軟に進めることができる。また、待ち時間経過後翻訳終了後に翻訳結果を指定された返送方法で転送するので、翻訳依頼者は、翻訳結果に必要な以上の時間を待つ必要がなくなり、作業の能率向上に大きく寄与する。(第4の実施の形態)図6は請求項5に係わる翻訳処理用記憶媒体を説明する図である。

【0051】この翻訳処理システムは、クライアントコンピュータ21とサーバコンピュータ22がネットワーク23を介して接続され、そのうちクライアントコンピュータ21は、相手先サーバアドレスを指定し、サーバコンピュータ23との間で回線を接続すると、翻訳条件、翻訳用原文、翻訳待ち時間および翻訳結果返送方法等のデータをサーバコンピュータ22に伝送する。

【0052】ここで、サーバコンピュータ22は、翻訳処理用プログラムを用いて翻訳処理を実行するが、具体的には、翻訳処理用プログラムを記憶する記憶媒体31と、クライアントコンピュータ21から翻訳条件、翻訳用原文、翻訳待ち時間および翻訳結果返送方法等のデータを受けたとき、記憶媒体31の翻訳処理用プログラムを読み取って図4に示す処理を実行するコンピュータ本体部32と、翻訳条件、翻訳用原文、翻訳待ち時間および翻訳結果返送方法等のデータを記憶する受信データ記憶部33と、翻訳用原文の翻訳時間を算出するためのデータを記憶する時間変換用データテーブル34と、多数の言語に対する訳語を記憶する辞書部35と、翻訳結果を記憶する翻訳結果記憶部36とが設けられている。

【0053】前記コンピュータ本体部32は、記憶媒体31の翻訳処理用プログラムを用いて図4に示すような処理を実行する。翻訳依頼者は、クライアントコンピュータ21の入力装置を用いて、相手先サーバアドレスを指定し、サーバコンピュータ22との回線接続を要求し、サーバコンピュータ22との間で回線を接続した後、英日、日英などの翻訳条件、翻訳用原文、翻訳結果の翻訳待ち時間、翻訳待ち時間経過後の翻訳結果を受け取るための返送方法等のデータを入力し、ネットワーク23を介してサーバコンピュータ22に伝送する。

【0054】サーバコンピュータ22側では、クライアントコンピュータ21からネットワーク23を介して伝送されてくる翻訳条件、翻訳用原文、翻訳結果の翻訳待ち時間、翻訳待ち時間経過後の翻訳結果返送方法等のデータを受信すると、記憶媒体31の翻訳処理用プログラムを読み取って、翻訳用原文に対する翻訳時間の算出お

よび返送処理を翻訳時間返送機能、翻訳処理機能および翻訳結果転送機能を実現する。

【0055】翻訳時間返送機能は、クライアントコンピュータ21からの翻訳条件、翻訳用原文、翻訳結果の翻訳待ち時間、翻訳待ち時間経過後の翻訳結果返送方法等のデータを受信データ記憶部33に設定した後(ST2)、翻訳待ち時間に基づき、少なくとも翻訳条件および翻訳用原文から翻訳時間を算出し、クライアントコンピュータ21に返送する。具体的には、コンピュータ本体部32は、受信データ記憶部33に翻訳結果の翻訳待ち時間が設定されているとき、予め規定されている例えば日英の基本文字数または原文記憶単位容量における基本翻訳時間と原文の量例えば原文文字数または原文記憶量とから概略の翻訳時間を求めた後、この演算時間に時間変換用データテーブル34の翻訳条件に応じた重み付けを行うことにより、原文全部の大まかな翻訳時間を算出し(ST3)、ネットワーク23介してクライアントコンピュータ21に返送する。

【0056】次に、翻訳処理機能としては、原文の翻訳処理時に翻訳時間を計測し、この計測翻訳時間が前記翻訳待ち時間を経過したとき、その旨をクライアントコンピュータに通知する一方、使用回線を開放し翻訳結果を記憶する機能をもっている。つまり、コンピュータ本体部32は、翻訳時間の算出後または翻訳時間の算出と同時に翻訳処理を行う(ST4)。この翻訳処理は、受信データ記憶部33から原文を読み出し、辞書部35に記憶される訳語を用いて所要の言語に翻訳処理するが、このとき原文の実際の翻訳時間を計測し(ST5)、この計測された実翻訳時間とクライアントコンピュータ1からの翻訳待ち時間とを比較し、実翻訳時間が翻訳待ち時間を経過したか否かを判断し(ST6)、翻訳待ち時間を経過したとき、その旨をクライアントコンピュータに通知する一方、使用回線を開放し、翻訳待ち時間経過後または翻訳開始ときからの翻訳結果を翻訳結果記憶部36に記憶する。

【0057】さらに、コンピュータ本体部32は翻訳結果転送機能を実現する。この翻訳結果転送機能は、原文に対する翻訳終了後に翻訳結果を前記返送方法に従ってクライアントコンピュータに転送することにあり、具体的には、翻訳終了後に当該翻訳結果記憶部36から翻訳全文または翻訳待ち時間経過後の翻訳結果を、指定された返送方法に従って例えば電子メールまたはFAXを用いてクライアントコンピュータ11側に転送する(ST10)。

【0058】従って、以上のような実施の形態によれば、サーバコンピュータ22のコンピュータ本体部32は、記憶媒体31の翻訳処理用プログラムを読み取って翻訳処理を行えば、原文に対する大まかな翻訳時間をクライアントコンピュータ21側に返送でき、これによって翻訳依頼者が原文に対する大まかな翻訳時間を把握

し、作業時間を延ばすとか、或いは他の作業時間を考慮しつつ再度翻訳待ち時間を設定し、サーバコンピュータ22に伝送できる。

【0059】また、原文に対する翻訳処理が翻訳待ち時間を越えたとき、改めて原文全部の翻訳が終了したとき、予め指定された返送方法に従って翻訳結果をクライアントコンピュータ21側に転送するので、クライアントコンピュータ21側の翻訳依頼者は、必要以上の時間を待つことなく、他の作業を進めながら翻訳結果を得ることができる。

【0060】

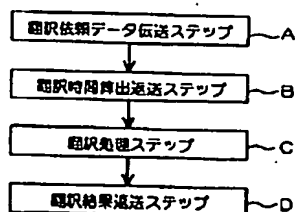
【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、次のような種々の効果を奏する。請求項1の発明は、クライアントコンピュータから原文の翻訳依頼を行うと、サーバコンピュータは原文全部の翻訳に要する翻訳時間を計算しクライアントコンピュータ側に返送するので、翻訳依頼者がサーバコンピュータの翻訳時間中に他の作業を進めることができ、翻訳終了時間を分からずに必要以上に時間を待たされることがなくなる。

【0061】請求項2の発明は、請求項1と同様な効果の他、クライアントコンピュータから翻訳待ち時間を受けたときだけ、サーバコンピュータは、原文全部の翻訳時間を算出しクライアントコンピュータに返送するので、クライアント側の翻訳依頼者は、翻訳時間を検討し任意の待ち時間を再設定でき、種々の作業の効率向上に寄与する。

【0062】請求項3の発明は、請求項1、2と同様な効果の他、翻訳待ち時間経過後、使用回線を開放するとともに、翻訳終了後に指定された返送方法で翻訳結果をクライアント側に転送するので、回線使用料を低減化でき、翻訳に対する待ち時間を考えずに翻訳結果を取得できる。

【0063】請求項4の発明は、クライアント側の原文翻訳依頼に対し、サーバ側で翻訳時間を求めてクライアント側に返送するので、翻訳依頼者は、必要以上に時間を待たされることがなく、また指定した待ち時間経過後は使用回線を開放するので、回線使用料の低減化を図*

【図5】



ることができる。さらに、翻訳終了後に指定された返送方法で翻訳結果をクライアント側に転送するので、翻訳終了を待たずに他の作業を進めることが可能である。

【0064】請求項5の発明は、クライアント側から翻訳条件、翻訳用原文、翻訳結果の翻訳待ち時間、返送方法を受信したとき、サーバ側のコンピュータ本体では、記憶媒体31の翻訳処理用プログラムを読み取って、翻訳用原文に対する翻訳時間の算出、この翻訳時間の返送処理、原文に対する翻訳処理、さらにクライアント側の要望による返送方法で翻訳結果を転送するなど、種々の機能を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係わるネットワークを用いた翻訳処理システムの一実施形態を示す機能ブロック図。

【図2】 時間変換用データテーブルのデータ配列例を示す図。

【図3】 本発明に係わるネットワークを用いた翻訳処理システムの他の実施形態を示す機能ブロック図。

【図4】 図3の翻訳処理システムによる動作手順を説明する図。

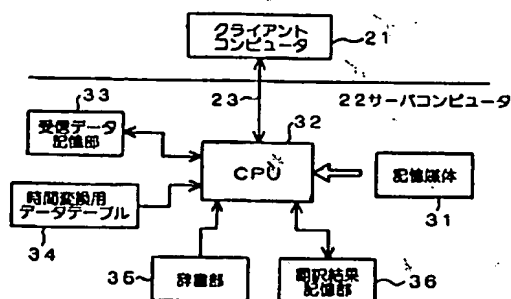
【図5】 翻訳処理システムにおける翻訳処理方法を説明する動作ステップ図。

【図6】 サーバコンピュータ側が記憶媒体のプログラムを用いて所定の機能を実現するためのハードウェア構成図。

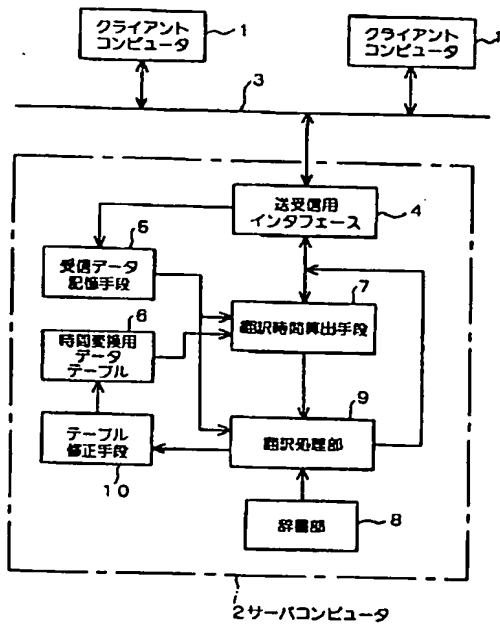
【符号の説明】

- 1, 21…クライアントコンピュータ
- 2, 22…サーバコンピュータ
- 3, 23…ネットワーク
- 6, 13, 34…時間変換用データテーブル
- 7, 14…翻訳時間算出手段
- 9, 16…翻訳処理部
- 17…翻訳時間計測手段
- 19…翻訳結果伝送制御手段
- 31…記憶媒体
- 32…コンピュータ本体部

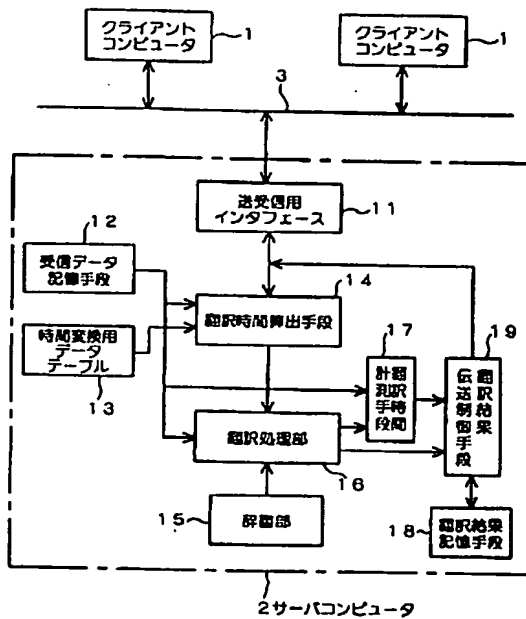
【図6】



【図1】



【図3】



【図2】

6

| 日英1文字数基本翻訳時間: ××秒 | | | |
|-------------------|-----|-----|-----|
| | 標準 | 専門1 | 専門2 |
| 英 日 | ××× | ×× | ×× |
| 日 独 | ××× | ×× | ×× |
| 日 仏 | ××× | ×× | ×× |
| ... | ... | ... | ... |

【図4】

